

	Gramos.
Del frente.....	0.051385
Sulfato de magnesia.....	indicios
Cloruros de sodio.....	0.003510
Materia orgánica, fierro, silisa, etc.....	0.105115
Total.....	0.160000

Gases reducidos á 0° C. y á la presión de 76 centímetros:

Acido carbónico.....	cc.	1.40
Oxígeno.....	,,	3.12
Azoe.....	,,	9.16
Total.....	cc.	13.68

EJEMPLAR NUMERO 11.

El agua fué recogida en el punto donde el camino atraviesa á la segunda corriente, distante 300 metros del punto donde se tomó el ejemplar anterior. La presión barométrica en este lugar fué de 533.5; y el caudal de la corriente era de 5½ metros cúbicos por minuto.

Caracteres generales.

Diáfana, inodora, incolora, sabor fresco y agradable. Temperatura del agua 10° C. del ambiente 12. (Agosto 10 de 1895, á las 4h. 20' p. m.)

El aire que contiene 1 litro de agua está en la proporción de cc. 18.2 á la temperatura y presión ordinarias conteniendo 100 partes de este aire 31 de oxígeno.

En el residuo fijo se demostró la presencia de la cal, de la magnesia, del ácido sulfúrico, del cloro, del fierro y de la materia orgánica, no habiéndose encontrado como en el ejemplar anterior ni indicios de ácido nítrico.

El cloro total de 1 litro de agua está representado por la cifra de 0^{grm}.00213 y el residuo fijo por la de 0^{grm}.052.

Detalles principales.

El residuo fijo de 1 litro de agua desecado á 93° C. en B. de A. fué de 0^{grm}.052.

El cloro total en 1 litro de agua valorizado volumétricamente fué de 0^{grm}.00213.

El volumen total de los gases obtenidos por ebullición de 1 litro de agua á la presión de 587.8 T. f. 17.5° C. y temperatura de los gases 21° C. Estando formada la mezcla gaseosa de

Acido carbónico.....	cc.	2.6
Oxígeno.....	,,	5.8
Azoe.....	,,	12.4
Total.....	cc.	20.8

Estos volúmenes gaseosos reducidos á 0° C. y á la presión de 76 centímetros son:

Acido carbónico.....	cc.	1.86
Oxígeno.....	,,	4.14
Azoe.....	,,	8.86
Total.....	cc.	14.86

No se hicieron las investigaciones hidrotimétricas y otras que se practiron con las demás aguas por falta de ejemplar.

TERCERA SECCION.

EJEMPLAR NUMERO 12.

Agua de la Alberca de Chapultepec tomada en la fuente del Laboratorio químico del Instituto Médico Nacional.

Caracteres generales.

Diáfana, inodora, de sabor fresco y agradable, de reacción alcalina ligerísima. Temperatura del agua 18° y del ambiente 19°. (Septiembre de 1895, á las 10 a. m.)

Un litro de agua contiene en disolución 18 cc. de aire con 31 por ciento de oxígeno.

Las materias disueltas están en la proporción de 0^{grm}.188 por litro, siendo de sales terrosas 0^{grm}.031, de materia orgánica 0^{gam}.012 y de cloro total 0^{grm}.004.

Con los reactivos apropiados se demostró en el agua natural, la presencia del cloro, cal, magnesia y nitratos, pero los sulfatos y el fierro no fueron apreciables.

En el residuo sólido, se demostró la presencia del fierro y de la materia orgánica.

Ensaye hidrotimétrico.

Grado 1º.....	8.
" 2º.....	4.5
" 3º.....	7.0
" 4º.....	3.5

Detalles principales.

Residuo sólido de 1 litro de agua desecado á la temperatura de 93° C. á B. A. 0^{gramos}.188.

Cloro total en 1 litro valorizado volumétricamente 0^{gramos}.004.

El volumen total de gases en 1 litro, aislados por la ebullición y medidos á la temperatura y presión ordinarias de la Capital fué de 21.6 cc.

Estos gases están representados por

Acido carbónico.....	cc.	3.0
Oxígeno.....	"	5.8
Azoe (como residuo).....	"	12.8
Total.....	cc.	21.0

Materia orgánica total en 1 litro de agua valorizada por el permanganato de potasa, según lo indica Lefort y Silva, 0^{gramos}.012.

Resumen.

Un litro de agua contiene:

	Gramos.
Carbonato de cal.....	0.0309
Sulfato de cal.....	0.0070
Sulfato de magnesia.....	0.0944
Cloruro de sodio.....	0.0036
Materia orgánica total.....	0.0120
Fierro	
Nitratos	
Alúmina	
Silisa, etc.	
Por deferencia.....	0.0371
Residuo fijo total.....	0.1880

Gases á la temperatura de 0° y 76 centímetros de presión, en 1 litro de agua:

Acido carbónico.....	cc.	2.212
Oxígeno.....	"	4.110
Azoe.....	"	9.072
Volumen total.....	cc.	15.396

EJEMPLAR NUMERO 13.

Agua de las vertientes de los "Leones," "Desierto" y "Santa Fe," sin filtrar.

El ejemplar fué tomado de la fuente de la casa núm. 5 de la 1ª Calle de Guerrero. (Octubre 6 de 1895, á las 8 a. m.)

Caracteres generales.

Aspecto turbio, formando por el reposo un sedimento arsiloso abundante; inodora, de sabor fresco y agradable, de reacción alcalina muy ligera.

Contiene aire en la proporción de 21 cc. por litro de agua, estando el oxígeno de este aire en la relación de un 29 por ciento.

Las sales ferrosas están representadas en 1 litro por la cifra 0^{gramos}.0228; la materia orgánica por 0^{gramos}.02, el cloro total por 0^{gramos}.00213 y las materias fijas por 0^{gramos}.055.

En el agua natural se demostró por los reactivos la existencia del cloro y del ácido nítrico, y no de la cal, de la magnesia y del amoniaco, ni del ácido sulfúrico.

En el residuo fijo de 1 litro se demostró la presencia del fierro y de la materia orgánica.

Ensaye hidrotimétrico.

Grado 1º.....	3.
" 2º.....	1.
" 3º.....	2.
" 4º.....	0.

Detalles principales.

Residuo fijo de 1 litro de agua desecado en B. de A. á 93° C. 0^{grm}.0550.

Cloro total por litro de agua, valorizado volumétricamente, 0^{grm}.00213.

El volumen total de los gases obtenidos por la ebullición de 1 litro de agua, medido á la temperatura y presión ordinarias de la Capital, fué de 20.6 cc.

Componentes de esta materia gaseosa:

Acido carbónico.....	cc.	0.2
Oxígeno.....	„	6.0
Azoe.....	„	14.4
Total.....	cc.	20.6

La materia orgánica total, valorizada en 1 litro de agua por el permanganato de potasa 0^{grm}.020.

Resumen.

Un litro de agua contiene:

	Gramos.
Carbonato de cal.....	indicios
Cloruro de calcio.....	0.02280
Sales de magnesia.....	indicios
Cloruros de sodio y de potasio.....	0.00551
Materia orgánica.....	0.20000
Nitratos.....	} Por diferencia.....
Fierro, alúmina, sílica, etc. }	
Total.....	0.05500

Volúmenes de los gases de 1 litro de agua reducidos á 0° y á la presión de 76 centímetros de mercurio:

Acido carbónico.....	cc.	0.14
Oxígeno.....	„	4.30
Azoe.....	„	10.35
Total.....	cc.	14.79

EJEMPLAR NUMERO 14.

Agua tomada en la fuente de Peralvillo, situada junto al cuartel, el 28 de Octubre de 1895, á las 3 p. m. Esta agua proviene de la Villa de Guadalupe.

Caracteres generales.

Turbia, opalina, inodora, de sabor agradable, dejando depositar por el reposo, un sedimento en pequeña cantidad. Temperatura del agua 17° C. y del ambiente 23° C.

El volumen de aire que tiene en disolución 1 litro de agua es de 16 cc., conteniendo este aire oxígeno en la proporción de 22.5 por ciento.

El residuo fijo de 1 litro fué de 0^{grm}.084. Estando representadas las sales terrosas por la cifra de 0^{grm}.04; la materia orgánica por la de 0^{grm}.014 y el cloro total por 0^{grm}.01278.

Con los reactivos se demostró en el agua natural la presencia del cloro y de la cal.

En el residuo sólido de 1 litro se demostró la presencia del ácido sulfúrico, del cloro, de la cal, del ácido nítrico, del fierro y de la materia orgánica.

Ensaye hidrotimétrico.

Grado 1°.....	4.25
„ 2°.....	0.75
„ 3°.....	4.
„ 4°.....	0.75

Detalles principales.

El residuo sólido de 1 litro de agua desecado á 93° C. en B. de A., fué de 0^{grm}.084.

El cloro total de 1 litro, valorizado volumétricamente, fué de 0^{grm}.01278.

El volumen total de gases disueltos en 1 litro de agua, aislados por la ebullición y medidos á la temperatura de 20° C. y á la presión de 588.8, T. f., 18°5 C., fué de 17.4 cc.

Acido carbónico.....	cc.	1.4
Oxígeno.....	"	3.6
Azoe.....	"	12.4
Total.....	cc.	17.4

Materia orgánica total en 1 litro de agua, valorizada por el permanganato de potasa, según lo indican Lefort y Silva 0^{grm}.014.

Resumen.

Un litro de agua contiene:

	Gramos.
Carbonato de cal.....	0.002575
Sulfato de cal.....	0.030750
Sulfato de magnesia.....	0.006750
Cloruro de sodio.....	0.021000
Materia orgánica.....	0.014000
Alúmina, fierro, sílica, etc. Por diferencia.....	0.008925
Total.....	0.084000

El volumen de los gases reducidos á 0° C. y á la presión de 76 centímetros de mercurio:

Acido carbónico.....	cc.	1.02
Oxígeno.....	"	2.58
Azoe.....	"	8.92
Total.....	cc.	12.52

NOTA: Ya en prensa este trabajo vimos algunos errores cuya corrección daremos en la próxima memoria que hará continuación á este breve informe.

Fala

